

Lösungen Buch

Seite 113 | Aufgabe 1

- a) $9 \cdot 9 \cdot 9 = 9^3 = 729$
c) $6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 = 6^6 = 46\,656$
- b) $10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = 10^4 = 10\,000$
c) $165 \cdot 165 \cdot 165 = 165^3 = 4\,492\,125$

Seite 113 | Aufgabe 2

- a) $4^3 = 4 \cdot 4 \cdot 4 = 64$
c) $5^3 = 5 \cdot 5 \cdot 5 = 125$
e) $7^3 = 7 \cdot 7 \cdot 7 = 343$
g) $10^5 = 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = 10\,000$
- b) $8^2 = 8 \cdot 8 = 64$
d) $10^2 = 10 \cdot 10 = 100$
f) $3^3 = 3 \cdot 3 \cdot 3 = 27$
h) $6^4 = 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 = 1296$

Seite 114 | Aufgabe 3

- a) $5^2 - 15 = 10$
d) $4^3 \cdot 4 = 256$
g) $2 + 7^3 : 7 = 51$
- b) $8 + 2^4 = 24$
e) $2 \cdot 3^3 + 48 = 102$
h) $10^4 \cdot 2^3 = 80\,000$
- c) $10 \cdot 9^2 = 810$
f) $150 - 72 : 6^2 = 148$

Seite 114 | Aufgabe 4

- a) $6^3 = 216$
b) $5^4 = 625$
c) $20^3 = 8000$

Seite 114 | Aufgabe 6

- a) $500 = 5 \cdot 10^2$
d) $7200 = 72 \cdot 10^2$
- b) $700\,000 = 7 \cdot 10^5$
e) $12\,000 = 12 \cdot 10^3$
- c) $3000 = 3 \cdot 10^3$
f) $840\,000 = 84 \cdot 10^4$

Seite 114 | Aufgabe 7

- a) $8 \cdot 10^2 = 800$
d) $9 \cdot 10^7 = 90\,000\,000$
- b) $4 \cdot 10^3 = 4000$
e) $16 \cdot 10^2 = 1600$
- c) $7 \cdot 10^5 = 700\,000$
f) $37 \cdot 10^4 = 370\,000$

Seite 116 | Aufgabe 1

- a) 8, 16, 24, 32, 40
c) 25, 50, 75, 100, 125
e) 75, 150, 225, 300, 375
- b) 12, 24, 36, 48, 60
d) 34, 68, 102, 136, 170
f) 220, 440, 660, 880, 1100

Seite 116 | Aufgabe 3

- a) $3 \mid 15$
d) $2 \mid 36$
- b) $7 \nmid 24$
e) $4 \mid 60$
- c) $8 \nmid 62$
f) $12 \mid 60$

Seite 116 | Aufgabe 4

- a) Teiler von 16: 1, 2, 4, 8, 16
Teiler von 14: 1, 2, 7, 14
Teiler von 18: 1, 2, 3, 6, 9, 18
- b) Die Zahl 20 hat 6 Teiler, 24 und 30 haben 8 Teiler. 23 und 29 sind Primzahlen.

Seite 116 | Aufgabe 7

- a) 0 ist kein Teiler, da die Division durch 0 nicht definiert ist und 0 deshalb nie ein Teiler ist. Das Ergebnis der Aufgabe „ $10 : 0$ “ ist auch nicht 0, sondern gar nichts.
- b) Alle echten Teiler sind kleiner als die Zahl selbst. Die Zahl selbst ist jedoch auch ein Teiler von sich selbst.
- c) Das ist richtig, da Vielfache einer Zahl immer diese Zahl als Teiler haben.